Über das Verhalten der Milz bei Carcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Aron Marschoff

aus Priluki (Russland).

BASEL

Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei

1907.

Über das Verhalten der Milz bei Carcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Aron Marschoff

aus Priluki (Russland).

ACAD. MED. BIBL.

BASEL

Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei

1907.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546418_0161

Meinen vielgeliebten Eltern
sowie meiner hochgeschätzten Braut
in Treue und Dankbarkeit
gewidmet.

Die Milz nimmt in der Pathologie eine eigenartige Stellung ein. Während primäre Erkrankungen derselben eine verhältnismässig seltene Erscheinung darstellen und in der grossen Schar von Krankheiten, die den menschlichen Organismus befallen, eine unbedeutende Rolle spielen, gehören die sekundären Veränderungen der Milz zu den häufigsten, die wir kaum je in einem anderen Organ unseres Körpers antreffen. Besonders sind es die Infektionskrankheiten, bei denen die Milzschwellung ein fast regelmässiges Begleitsymptom darstellt. Schon seit langen Zeiten gilt die Milz mit Recht als das feinste Reagens infektiöser Erkrankung, sodass man geradezu aus ihrem Verhalten auf den infektiösen, resp. nicht infektiösen Charakter einer Krankheit schliessen kann. Zwar ist die nähere Art und Weise, wie die infektiöse Milzschwellung zustande kommt, noch bei weitem nicht völlig aufgeklärt, und die Meinungen der verschiedenen Autoren in dieser Frage gehen auch heutzutage in Einzelheiten auseinander. Während man früher geneigt war, die infektiöse Milzschwellung auf eine Lähmung der Nervenfasern durch die Toxine zurückzuführen (1), ist man in der letzten Zeit von dieser Idee immer mehr und mehr abgekommen, und man sucht die Ursache der Schwellung in einer Schädigung der Milzsubstanz selbst, hauptsächlich der Pulpa, durch die Krankheitserreger oder durch die von ihnen produzierten und im Blute zirkulierenden toxischen Stoffe.

Eine Reihe von Autoren, besonders Jawein in seiner Arbeit über die Ursachen des akuten Milztumors bei Vergiftungen und Infektionskrankheiten (2), wollen das Zustandekommen der Milzschwellung bei Infektionskrankheiten einzig und allein auf einen Zerfall von roten Blutkörperchen zurückgeführt haben. In Hinblick darauf, dass die grössten und regelmässigsten Milztumoren bei Malaria, somit bei einer durch starken Untergang von roten Blutkörperchen ausgezeichneten Krankheit vorzukommen pflegen, glaubt Jawein, dass auch

bei anderen Krankheiten um so eher ein direkter Zusammenhang zwischen Blutzerfall und Milzvergrösserung stattfindet, als sich letztere zumal bei denjenigen Infektionskrankheiten regelmässig findet, die mit einem verminderten Erytrocytengehalt kombinieren. Die interessanten Versuche, die Jawein zur Bestätigung seiner Ansicht angestellt hat, zeigten wirklich ein direktes Abhängigkeitsverhältnis der Milzvergrösserung von der Blutzusammensetzung derart, dass in Gefolge von Erkrankungen mit nicht alterierter Blutbeschaffenheit die Milz in ihrer Grösse unverändert bleibt, wogegen sie bei Eintritt eines hämolytischen Zerfalles von Erytrocyten proportionell der Intensität desselben anschwillt. Anderseits betrachten viele Autoren den Zerfall von Erytrocyten für ungenügend zur Erklärung des infektiösen Milztumors. So schreibt unter anderem Ehrlich in seinem Artikel über die Genese des Milztumors (3), indem er auf die erwähnte Theorie zu sprechen kommt: „So interessant auch diese Erfahrungen sind, so genügen sie doch nicht, um die Natur des Milztumors, der am häufigsten zur klinischen Beobachtung kommt, desjenigen bei infektiöser Erkrankung zu erklären. Es weisen alle Erfahrungen darauf hin, dass der besprochene hämoglobinämische Milztumor eng an den Untergang relativ grosser Partien der Blutscheiben gebunden ist, wie sich ein solches klinisch durch das Symptom der Hämoglobinämie markiert; derartiges ist aber bei Infektionskrankheiten ein überaus seltenes Vorkommen, und wir sind daher gezwungen nach anderen Erklärungen zu suchen.“ In seinen weiteren Ausführungen kommt Ehrlich zum Schluss, dass auch der Zerfall von weissen Blutzellen bei der Entstehung des Milztumors eine Rolle spielen muss. Wieder andere, wie Hofbauer (4) und Grober (5) glauben aus der raschen Grössenzu- und Abnahme während des Fiebers und ohne Fieber den Schluss ziehen zu können, dass es sich bei der Entstehung des Milztumors vorwiegend um eine Hyperämie handelt, die auf die Wirkung des Fiebers zurückzuführen sei.

Mag nun die Genese des Milztumors noch so streitig sein, die Tatsache steht aber fest und wird allgemein angenommen, dass fast bei allen Infektionskrankheiten, bei den einen stärker

und regelmässig, bei den anderen unregelmässig, die Milz in der oder jener Weise mit einer Schwellung reagiert, so dass man aus der Anwesenheit einer akuten Milzschwellung auf eine infektiöse Ursache schliessen kann.

Um das anatomische Bild des infektiösen Milztumors kurz zu skizzieren, müssen wir vor allem zwei Hauptformen desselben unterscheiden: den akuten und den chronischen Milztumor. Der erstere wurde von Rokitansky (6) folgendermassen präzisiert: „mässige Vergrösserung, strotzendes Aussehen und Anfühlen mit praller verdünnter Milzkapsel, zuweilen fluktuirendes Anfühlen, lockere, breiige Konsistenz der Milzpulpa, leichte Zerfliesslichkeit des Balkengerüstes, dunklere Färbung der ersteren, oft Hyperämie, oft sind besonders die Malpighischen Bläschen geschwellt, wobei sie ohne bestimmte Grenzen mit der roten Milzpulpa zusammenfliessen.“ Nach Kaufmann (7) tritt der akute Milztumor in zwei Formen auf: in Form einer aktiven Hyperämie, die am stärksten während der Fieberacerbation auftritt und die rasch vorübergehen kann, „oder in der schweren Form eines mit recht verschiedenen Graden von Vergrösserung einhergehenden Entzündung, resp. einer entzündlichen Hyperplasie des eigentlichen Milzparenchyms und zwar vorwiegend der Pulpa“. Auch der mikroskopische Befund variiert in diesen beiden Formen. Bei der einfachen Hyperämie handelt es sich bloss um eine Erweiterung der Gefässe, die mit roten und weissen Blutkörperchen ausgefüllt sind. Hat sich diese Hyperämie nicht zurückgebildet und ist es zur Ausbildung einer echten Hyperplasia lienis gekommen, dann treten die hyperplastischen Prozesse im Vordergrund. Wir finden dabei die Blutgefässe, besonders aber die Pulpastränge von einer grossen Menge farbloser Blutzellen verschiedenen Charakters, zum Teil rote Blutkörperchenhaltige oder Bruchstücke von denselben enthaltende Zellen, ausgefüllt.

Was den chronischen Milztumor anbetrifft, so fasst Kaufmann (8) unter diesem Namen ausser der entzündlichen, auch die Stauungsmilz und die progressive Hyperplasie und lässt auch hier zwei Formen unterscheiden: bei der ersteren betrifft die Hyperplasie das eigentliche Milzgewebe, bei der letzteren

handelt es sich um eine Hyperplasie des Milzstromas, welche zu einer fibrösen Induration des Organs führt, wobei die Vergrösserung des Organs geringer, die Konsistenz dagegen derber wird.

Nachdem so in grossen Zügen die Genese der infektiösen Milzschwellung wie das anatomische Bild derselben im allgemeinen fixiert sind, sei mir gestattet auf mein spezielles Thema überzugehen, auf das Verhalten der Milz bei Carcinom.

* * *

Bei der grossen Meinungsverschiedenheit, die in der Auffassung des Carcinoms seitens verschiedener Autoren sich geltend macht, tritt doch der Grundgedanke fast aller modernen Theorien klar zutage, dass wir in dem Carcinom, wenigstens oft sehr bald nach Auftreten des zunächst rein örtlichen Tumors, keine lokale Krankheit des befallenen Organs mehr, sondern bereits eine Allgemeinerkrankung des Organismus zu erblicken haben — eine Auffassung, für welche bekanntlich die häufig bald eintretende Kachexie massgebend war. Die kardinale Streitfrage dreht sich heutzutage um den Punkt, ob wir es im Carcinom mit einer Krankheit infektiösen Ursprungs zu tun haben, oder ob es sich bloss um eine toxische Vergiftung des Organismus noch uns unbekannten Charakters handelt. Nun ist in dem interessanten Streite, der sich um diesen Punkt entwickelt hat und der unter den Streitfragen der modernen medizinischen Literatur durch seine grosse Bedeutung in dem Kampfe gegen den Krebs eine hervorragende Stellung einnimmt, ein Moment bis vor kurzem fast unberührt geblieben — das ist das Verhalten der Milz! Und doch dürfte dieser Moment, wenn auch keinen entscheidenden Aufschluss in der Auffassung des Carcinoms geben, so doch nicht ohne Bedeutung bei der Beurteilung des Wertes der verschiedenen Carcinomtheorien sein. Haben wir es im Carcinom mit einer Krankheit infektiösen Ursprungs zu tun, so wäre zu erwarten, dass die Milz auf die carcinomatöse Erkrankung des Organismus wie auf jede infektiöse Erkrankung mit einer mehr oder weniger ausgesprochenen Schwellung reagieren würde. Handelt es sich bloss um eine

Intoxikation, dann braucht die Milz in keiner Weise darauf zu reagieren. Denn wie aus den Ergebnissen der neuesten Literatur, besonders den von Jawein angestellten Versuchen, hervorgeht, kommt eine Milzschwellung zustande nur bei denjenigen Giften, die einen starken Zerfall von roten Blutkörperchen im Organismus bewirken, das heisst, bei den eigentlichen Blutgiften, oder aber bei denjenigen, die, wie das Eisen, selbst in der Milz abgelagert werden. Beim Carcinom aber kommt weder das eine, noch das andere zustande, denn wenn auch manche Veränderungen im Blute konstatiert werden, kommt es jedenfalls nie zu einem ausgedehnten Blutzerfall.

Merkwürdigerweise bietet uns die sonst ziemlich reiche und inhaltsvolle Milzliteratur über das Verhalten der Milz bei Carcinom blutwenig. Abgesehen von den Metastasierungen in der Milz, die ich noch später näher erörtern werde, finden wir weder in der modernen, noch in der älteren Literatur, weder Theoretisches, noch statistische Angaben, die uns eine nähere Aufklärung in unserer Frage geben könnten. Nur indirekt, bei einer bestimmten Lokalisation des Carcinoms und aus einem ganz anderen Gesichtspunkte ist das Verhalten der Milz von manchen Autoren erörtert worden — beim Leberkrebs. Der Grundgedanke dieser Auseinandersetzungen ist, ob das Verhalten der Milz für die Differentialdiagnose zwischen Leberkrebs und Lebercirrhose verwertet werden kann.

So schreibt Frerichs in seiner Monographie über die Klinik der Leberkrankheiten (9); „Die Milz ist beim Leberkrebs im Gegensatz zu manchen anderen Affektionen dieser Drüse sehr selten vergrössert, unter 91 Fällen kamen nur 12 mal Milztumoren vor, in allen übrigen war das Organ von normalem oder geringem Umfange. Wo es sich um die Unterscheidung des Carcinoma hepatis von Wachsleber und von Cirrhose handelt, ist dieses Verhalten beachtenswert.“ Diese Ansicht wird von einer Reihe anderer Autoren bestätigt. So bemerkt auch Hess in seiner Arbeit über das Lebercarcinom (10), indem er auf die klinische Diagnose desselben zu sprechen kommt: „Zur Stellung der richtigen Diagnose ist das Verhalten der Milz von nicht unwesentlichem Werte. Sie ist

nämlich im Gegensatz zu anderen Affektionen der Drüse sehr selten vergrössert.“ Das statistische Material, auf welches diese Behauptung beruht, besteht aus den schon erwähnten 91 Fällen von Frerichs, unter welchen die Milz nur 12 mal vergrössert gefunden wurde, und ausserdem noch aus 25 Fällen von Biermer, unter welchen letzteren nur 3 mal ein Milztumor konstatiert wurde. Zusammengenommen bietet uns das von Hess gesammelte Material in 13% der Fälle Milzvergrösserung beim primären Leberkrebs.

Was die Ursachen der Milzschwellung bei dieser Minderzahl der Fälle anbetrifft, so sucht sie Hess in verschiedenen anderen Umständen, die mit einer Giftwirkung des Carcinoms nichts zu tun haben. In einem Falle von Biermer, den Hess ausführlich zitiert, handelt es sich um eine kolossale Milzschwellung (20,5 : 13 : 6), dabei aber war die Milz selbst sekundär krebsig infiltriert, der Milztumor kann also in diesem Falle ohne weiteres durch die sekundäre Infiltration erklärt werden. Dann bemerkt Hess in seinen weiteren Ausführungen (11), dass die Vergrösserung der Milz beim Carcinom auf eine Stauung im Pfortadergebiet zurückgeführt werden kann, „sei es dass die Zirkulation in den Leberzweigen oder im Stamme der Vene durch Kompression und Verschliessung derselben gehemmt sei.“ Als Beweis diene der Umstand, dass auch beim Ascites eine Vergrösserung der Milz nur dann zustande kommt, wenn der Ascites selbst eine Stauungsfolge ist, nicht aber wenn er durch andere Ursachen entstanden ist. Die Richtigkeit dieser interessanten Argumente lässt sich wirklich leicht nachweisen, wenn man die Sektionsbefunde der Fälle, die sich mit einer Milzschwellung kombinierten, genauer studiert.

Als Beispiel mögen folgende Fälle von Frerichs dienen (12).

Nr. 43. Anhaltender Husten, Dyspnoë, Zeichen einer Höhle in der Spitze der rechten Lunge, schmerzhafte, höckerige, nicht vergrösserte Leber, Milztumor, Ascites, gute Esslust, träger Stuhl; Punktion, Tod durch Erschöpfung.

Obduktion: Dicke Schädelknochen, Bronchiektase und Induration der rechten Lungenspitze, verdickte und zum Teil verkalkte Mitralklappe des Herzens. Narben am Velum und Scheiden-

eingange, granulierte Leberinduration mit syphilitischen Narben und Krebsknoten, Wachsmilz, geheilte Ulcera des Magens.

Nr. 46. Schmerz im Epigastrium, gestörte Verdauung, leichter Icterus, enorm vergrösserte, mit fluktuierenden Tumoren bedeckte, wenig empfindliche Leber, flüssiger Erguss in der Bauchhöhle, rasche Zunahme desselben und plötzlicher Collaps. Tod.

Obduktion: Zahlreiche Markschwämme der Leber, Verfettung und Erweichung derselben, Durchbruch fungöser Excrescenzen durch die Leberkapsel mit Bluterguss in das Cavum peritonei, Krebs des linken, alter Thrombus des rechten Pfortaderastes, eckige Kompression der Vena cava, Erweiterung des linken Astes des Ductus hepaticus, Carcinom der hinteren Wand und der kleinen Kurvatur des Magens, Kompression der Vena lienalis, entfärbter Thrombus in derselben, geringer Milztumor, einzelne Ecchymosen im Mesenterium.

Nr. 48. Gestörte Verdauung, dünne, zeitweise blutige Stühle, rascher Verfall, umfangreiche, höckerige und schmerzhafte Anschwellung der Leber, erweiterte Bauchvenen, Ascites, leichter Icterus. Tod unter den Erscheinungen des Hirndruckes.

Obduktion: Zahlreiche gedellte und verfettete Krebsknoten der sehr grossen und blutreichen Leber, kleines Carcinom der hinteren Wand des Magens. Milztumor. Apoplexie der Pia mater cerebri.

Diese Fälle zeigen zur Genüge, welche Umstände es sind, die den Milztumor beim Leberkrebs bedingen können. Im ersten Fall handelt es sich um eine Kombination mit Lebersyphilis und Veränderungen an der Mitralis, bei denen Stauungserscheinungen ein regelmässiges Begleitsymptom darstellen. Im zweiten Fall haben wir es mit einer Kompression der Vena lienalis zu tun, ein Umstand, über den ich kaum ein Wort zu verlieren brauche. Auch im dritten Fall finden wir neben dem Milztumor deutliche Stauungserscheinungen.

Auf demselben Standpunkt steht auch Leichtenstern in Ziemssens Handbuch (13), wobei er jedoch die Bemerkung hinzufügt, das Verhalten der Milz könne nur dann für die Differentialdiagnose zwischen Leberkrebs und Lebercirrhose verwertet werden, wenn in dem gegebenen Falle eine erhebliche Milzanschwellung konstatiert werden kann.

Auch in der neuen Literatur wird diese Ansicht von den meisten Autoritäten vertreten. So finden wir in Nothnagels „Pathologie und Therapie“ in der Arbeit von Quincke und Hoppe-Seyler (14) über das Verhalten der Milz beim

Leberkrebs folgendes: „Die Milz ist in manchen Fällen klein, atrophisch, namentlich dann, wenn keine Stauung im Pfortader vorhanden ist. Geschwollen kann sie bei den langsam sich entwickelnden, mit Cirrhose verbundenen Krebsen sein. In vielen Fällen hat sie normale Grösse. Selten sind Metastasen in ihr."

Leube (15) und Strümpell (16) betrachten das Vorkommen des Milztumors sogar bei ausgesprochenen Stauungserscheinungen für eine grosse Seltenheit, indem Strümpell dieses direkt auf die Anämie und Abmagerung zurückführt. Dagegen wird von Kaufmann (17) das Vorkommen der Milzschwellung beim Leberkrebs konstatiert, aber das Zustandekommen lediglich durch mechanische Ursachen, durch die Verstopfung der Pfortader erklärt.

Auch Hauthorne (18) bemerkte nur selten eine Vergrösserung der Milz beim Leberkrebs, indem er darauf hinweist, dass eine durch das Neoplasma bedingte Vergrösserung des linken Leberlappens und selbst eine Neubildung am Magen klinisch einen Milztumor vortäuschen können.

Eine etwas andere Stellung nimmt in dieser Frage Eggel in seiner Abhandlung „über das primäre Carcinom der Leber" (19) ein. Er sagt hinsichtlich dieser Frage folgendes: „Von der Milz wird im allgemeinen angegeben, dass sie beim primären Leberkrebs in der Regel nicht vergrössert sei und dieser Umstand für die Differentialdiagnose gegenüber Lebercirrhose verwertet werden könne. Die obige Tabelle zeigt jedoch, dass auch beim primären Krebs der Leber Milztumor ziemlich häufig zu beobachten ist. Unter 147 Fällen wird die Milz 47mal, also in 32 % als vergrössert angegeben. Bei den knotigen Krebsen wurde in 26 % (in 91 Fällen 24mal), bei den massiven in 37 % (unter 38 Fällen 14mal), bei den diffusen in 45 % (unter 26 Fällen 9mal) Milzschwellung konstatiert; bei den Carcinomen der Leberzellen in 36 % und bei denjenigen der Gallengangsepitelien in gar keinem Fall."

Was die Ursachen anbelangt, die beim Zustandekommen der Milzschwellung angeschuldet werden dürfen, so geht Eggel darauf nicht weiter ein: für die Differentialdiagnose zwischen Krebs und Cirrhose ist es ziemlich egal, ob die oder

jene Umstände die Milzschwellung hervorgerufen haben. Für die Auffassung des Carcinoms aber ist es von hervorragender Bedeutung, die Ursachen der Milzschwellung zu ermitteln.

Untersuchen wir in dieser Hinsicht die von Eggel zusammengestellte Tabelle (20), so überzeugen wir uns, dass auch hier die carcinomatöse Affektion als solche absolut nicht angeschuldet werden kann, dass die Momente, welche von Hess und anderen zitierten Autoren für das Zustandekommen des Milztumors in Betracht gezogen wurden, auch in Eggels Fällen eine volle Geltung haben. Wir finden nämlich in der grössten Mehrzahl der zitierten Fälle neben der Milzschwellung verschiedene Stauungserscheinungen in Form von Oedem, Ascites; in einer beträchtlichen Gruppe bietet die Leber ausgedehnte cirrhotische Veränderungen dar, wieder in einer anderen Gruppe handelte es sich um Eindringen von Tumormassen in die Vena portae, eventuell in die Vena lienalis. Wir finden fast keinen einzigen Fall, wo man den Milztumor auf die Wirkung der carcinomatösen Affektion zurückführen müsste.

Ich musste beim Leberkrebs länger verweilen, da, abgesehen vom besonderen Interesse, welches das Verhalten der Milz bei diesem letzteren in diagnostischer Beziehung gewinnt, wir es hier mit der einzigen Lokalisation des Krebses zu tun haben, bei dem uns die Literatur doch nicht vollständig im Stich lässt, während wir bei anderen Lokalisationen des Krebses absolut keine Angaben über den Zustand der Milz besitzen.

Der Gedanke, das Verhalten der Milz könnte uns das Eindringen in das Wesen des Carcinoms erleichtern und zur richtigen Auffassung desselben etwas beitragen, ist erst in der letzten Zeit aufgetaucht und zwar wurde er, wenigstens in einer Form, welche in der Öffentlichkeit bekannt wurde, vielleicht zuerst von Östreich in Berlin 1904 ausgesprochen. Näheres darüber wird von Kollischer in der deutsch. med. Wochenschrift Nr. 37, 1906 (21) mitgeteilt. Gelegentlich einer Diskussion über die Ätiologie der malignen Geschwülste bemerkte Östreich ungefähr folgendes: „Bei unkomplizierten malignen Tumoren findet sich niemals eine Vergrösserung der Milz. Jedesmal ist die Milz klein, meistens atro-

phisch. Gerade dieses Verhalten der Milz scheint mir gegen die Annahme einer parasitären Ätiologie der malignen Geschwülste in hohem Grade zu sprechen, da bei allen bekannten Infektionen die Milz sich mehr oder weniger beteiligt."

Zur Bestätigung dieser Ansicht führt Kollischer die Resultate einer Untersuchung an, der er das Material der pathologisch-anatomischen Abteilung des Augusta-Hospitals in Berlin unterzog. Diese Resultate bestehen in folgendem: Unter 114 Krebsfällen, die im Laufe der letzten 10 Jahre im genannten Institut zur Obduktion gekommen sind, war die Milz in 92 Fällen klein oder nicht vergrössert, in 22 Fällen vergrössert. Was diese Vergrösserung angeht, so lässt sie sich leicht durch verschiedene Komplikationen, die dabei aufgefunden wurden, erklären. In einem Falle war die Pfortader durch ausgedehnte Metastasen komprimiert, in einem anderen Falle war die Milz selbst mit Krebsmetastasen, bei primärem Sitz des Carcinoms in der Mamma, besetzt: in anderen Fällen waren Kombinationen von Krebs mit allgemeiner Sepsis, wobei die Milz einen jauchigen Tumor darstellte.

Diese Ansicht stimmt also mit den Angaben der oben zitierten Autoren über das Verhalten der Milz beim Leberkrebs vollkommen überein.

Und nun, um an der Hand eines reicheren Materials genauere Angaben über das Vorkommen der Milzvergrösserung beim Carcinom zu erhalten und damit zur Aufklärung dieser interessanten Frage etwas beizutragen, unterzog ich, auf Anregung des Herrn Prof. Kaufmann, die Sektionsprotokolle der pathologisch-anatomischen Anstalt Basel einer näheren Untersuchung in dieser Beziehung.

Ich berücksichtigte dabei nicht nur diejenigen Fälle, wo die anatomische Diagnose einen ausgesprochenen Milztumor ergab, sondern alle die Fälle, wo eine mehr oder weniger ausgedehnte Vergrösserung der Milz zu konstatieren war. Leider sind die Gewichte der Milz in den älteren Sektionsprotokollen nicht angegeben, und ich musste mich daher mit den Bezeichnungen: „mässig vergrössert", „leicht vergrössert" begnügen. Es fehlen auch irgendwelche mikroskopische Be-

funde der vergrösserten Milz, doch wird das wohl kein grosser Verlust sein, da Neues davon ja nicht zu erwarten wäre.

Die Fragen, die ich bei der Prüfung des Materiales im Auge hatte, sind folgende:

1. Das Vorkommen der Milzschwellung bei Carcinom, die Häufigkeit und genauerer Charakter derselben. 2. Das Abhängigkeitsverhältnis zwischen der Milzschwellung und dem primären Sitz des Carcinoms, mit besonderer Berücksichtigung des Leberkrebses infolge des differentialdiagnostischen Wertes der Milz beim letzteren. 3. Die verschiedenartigsten Komplikationen, welche die Milzschwellung begleiten und die beim Zustandekommen derselben in Betracht kommen. 4. Das Vorkommen der Krebsmetastasen in der Milz, die Häufigkeit und Form derselben.

Die letzte Frage, ihres besonderen Interesses wegen, bespreche ich zuletzt genauer.

Nach diesen kurzen Voraussetzungen teile ich im folgenden die Ergebnisse meiner Untersuchung mit.

Unter 1078 Carcinomfällen, die im Laufe der Jahre 1871 bis 1905 im pathologischen Institut Basel zur Obduktion gekommen sind,*) fanden sich in der Milz folgende Veränderungen:

Ausgesprochene Milztumoren	in 117	Fällen,	also	10,7 %
Mässige Vergrösserungen	„ 107	„	„	9,2 %
Leichte „	„ 95	„	„	7,9 %
Cyanotische Induration	„ 25	„	„	2,0 %
Infarkte	„ 17	„	—	—
Metastatische Carcinome	„ 8	„	„	0,7 %
Direkt übergreifendes Carcinom	„ 1	„		–
Käsige Herde	„ 2	„	—	—
Cysten	„ 2	„	—	
Abscesse	„ 2	„		
Amyloidmilz	„ 5	„	—	–

Im ganzen war also die Milz in 381 Fällen, d. h. in 35 % aller Fälle vergrössert.

In den übrigen 697 Fällen war die Milz entweder normal, oder verkleinert aufgefunden worden. Ich hielt es für zwecklos,

*) Wir legen dabei die Krebsstatistik des Basler Instituts zugrunde, welche Krasting auf Anregung von Prof. Kaufmann ausführte (Zeitschrift f. Krebsforschung 4. Bd. 1906).

die letzteren zu registrieren, nur möchte ich bemerken, dass es sich meistens um senile Atrophie handelt.

Bei der Zusammenstellung dieser Tabelle hielt ich mich streng an die Termini der Sektionsprotokolle, ich registrierte daher auch alle Nebenbefunde in der Milz, mögen sie in irgend welchem Zusammenhang mit der Milzvergrösserung stehen, oder einen ganz zufälligen Befund darstellen.

Was den primären Sitz der Carcinome anbetrifft, bei welchen sich Milzvergrösserung fand, so war es

95	mal	der	Magen	unter	309	primären	Carcinomen	desselben,	also in 30,7 %
50	„	„	Uterus	„	159	„	„	„	„ 31,4 %
34	„	„	Oesophagus	„	101	„	„	„	„ 33,6 %
24	„	die	Mamma	„	63	„	„	„	„ 38,1 %
20	„	das	Rectum	„	57	„	„	„	„ 35,0 %
19	„	die	Gallenblase	„	56	„	„	„	„ 32,1 %
12	„	„	Ovarien	„	40	„	„	„	„ 27,5 %
10	„	„	Thyreoidea	„	29	„	„	„	„ 38,0 %
9	„	das	s. Romanum	„	29	„	„	„	„ 31,0 %
7	„	„	Colon	„	25	„	„	„	„ 28,0 %
8	„	die	Prostata	„	19	„	„	„	„ 42,0 %
10	„	das	Pankreas	„	19	„	„	„	„ 52,6 %
8	„	die	Lungen und Bronchien	„	19	„	„	„	„ 42,1 %
5	„	„	Haut	„	17	„	„	„	„ 41,1 %
7	„	„	Harnblase	„	17	„	„	„	„ 29,4 %
10	„	„	Leber	„	15	„	„	„	„ 66,6 %
9	„	„	Niere	„	14	„	„	„	„ 63,5 %
3	„	„	Zunge	„	12	„	„	„	„ 25,0 %
3	„	der	Pharynx	„	10	„	„	„	„ 30,0 %
3	„	das	Duodenum	„	9	„	„	„	„ 33,3 %
—	„	„	Coecum	„	8	„	„	„	—
4	„	der	Larynx	„	8	„	„	„	—
1	„	die	Maxilla sup.	„	5	„	„	„	—
1	„	„	„ inf.	„	5	„	„	„	—
2	„	das	Chorionepit.	„	2	„	„	„	—
2	„	die	Nebennieren	„	3	„	„	„	—
1	„	das	Ileum	„	3	„	„	„	—

Ich komme endlich auf die Komplikationen zu sprechen, die sich bei den angeführten Carcinomfällen vorfanden und beim Zustandekommen der Milzschwellung angeschuldet werden können. Bei der Systematisierung der Komplikationen begegnete ich Schwierigkeiten, die im Zusammentreffen verschiedenartigster Affektionen, deren jede eine Milzvergrösserung hervorrufen kann, bestanden. Ausserdem waren es die verschiedenen Befunde der Milz, die der Systematisierung entgegentraten. Um diese Schwierigkeiten zu überwinden, musste ich bei jedem Falle nur eine bestimmte Komplikation berücksichtigen und die übrigen ausser acht lassen. Ich bevorzugte dabei, selbstverständlich, diejenigen Affektionen, die ceteris paribus am regelmässigsten mit einer Milzschwellung kombinieren. Auch musste ich die verschiedenen Grade der Milzschwellung ausser acht lassen und alle die angeführten Fälle mit Vergrösserung der Milz zusammenfassen.

Das Resultat dieser Zusammenstellung ist folgendes: Es fanden sich bei den erwähnten mit Milzvergrösserung verbundenen Carcinomfällen

Ausgesprochene Herzfehler	in	102	Fällen
Parench. und interst. Nephritis . . .	„	51	„
Croupöse oder catarrh. Pneumonie . .	„	34	„
Parench. und fettige Degen. des Herzens .	„	19	„
Andere Erkrankungen des Herzmuskels (Myocarditis, braune Atrophie) . .	„	23	„
Tubekulose der Lunge, resp. anderen Organe	„	29	„
Andere Nierenkrankheiten (Pyelonephritis, Hydronephrose)	„	15	„
Peritonitis adhæsiva meist gemeinsam mit Pleuritis und Pericarditis . . .	„	16	„
Sehr ausgedehnte Metastasen in der Leber, Lunge, Nieren, Lymphdrüsen . .	„	27	„
Allg. Hydrops, eventuell mit Stauungen in den parench. Organen	„	9	„
Atrophische Lebercirrhose	„	2	„
Thrombose der Vena Cava resp. der Pfortader	„	3	„
Carcinom der Milz selbst	„	9	„

Wir haben es also in der grössten Mehrzahl der Carcinomfälle mit Komplikationen zu tun, die beim Zustandekommen der Milzschwellung direkt angeschuldet werden können. Analysieren wir kurz die angeführten Zahlen, so können wir aus ihnen folgende Schlüsse ziehen:

1. Das Vorkommen der Milzvergrösserung bei Carcinom ist bei weitem nicht so selten, wie es aus den Angaben von Östreich und Kollischer folgt. Da bei unserer Frage nicht nur der ausgesprochene Milztumor, sondern die Vergrösserung der Milz überhaupt in Betracht kommt, so können wir für die Häufigkeit der Milzschwellung bei Carcinom eine Zahl von 35,3% angeben.

2. Ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen der Milzschwellung und dem primären Sitz des Carcinoms ist nicht zu konstatieren. Dass wir beim Carcinom des Coecums kein einziges Mal eine Milzschwellung antreffen, ist wahrscheinlich ein reiner Zufall. Sehen wir von den ganz seltenen Carcinomfällen, wie dem Chorionepiteliom, Kiefer- und Nebennierencarcinom, ab, so schwankt der Prozentsatz in den meisten Fällen zwischen 30 und 40. Auffallend ist allerdings der bedeutende Prozentsatz der Milzvergrösserung bei Leber-, Nieren- und Pankreascarcinomen, d. h. bei denjenigen Nachbarorganen, bei deren Erkrankung die Milz fast immer in der oder jener Weise in Mitleidenschaft gezogen wird.

3. Was speziell das Verhalten der Milz bei Leberkrebs anbetrifft, so weichen die angeführten Zahlen von denjenigen der zitierten Autoren bedeutend ab. Jedenfalls kann von einem sehr seltenen Vorkommen der Milzschwellung beim Leberkrebs, wie es die meisten Autoren annehmen, keine Rede sein. Wie aus unseren Zahlen hervorgeht, haben wir sogar in der Mehrzahl der Fälle von Carcinoma hepatis eine Vergrösserung der Milz. Und Eggel hat vollständig recht, indem er den recht problematischen Wert der Milzvergrösserung für die differentielle Diagnose zwischen Lebercirrhose und Leberkrebs nicht anerkennt.

4. Endlich komme ich auf den wichtigsten Punkt, auf den Zusammenhang zwischen der Milzschwellung und der carcinomatösen Affektion. In dieser Frage be-

kommen wir einen ziemlich sicheren Aufschluss. Abgesehen davon, dass auch ein Prozentsatz von 35,3 % Milzvergrösserungen mit der Auffassung des Carcinoms als Infektionskrankheit nicht gut übereinstimmen würde, tritt aus den angeführten Zahlen klar zutage, dass die Milzvergrösserung keineswegs von der carcinomatösen Affektion abhängt, dass sie vielmehr eine Folge anderer Affektionen ist, die mit dem Carcinom kombinieren. Und zwar treten in erster Linie die Stauungserscheinungen hervor, die sich in der grössten Mehrzahl der zusammengestellten Fälle vorfanden. Was die Ursachen dieser Stauung anbelangt, so ist vor allem auffallend, das ausserordentlich häufige Zusammentreffen von Carcinom mit verschiedenen Affektionen des Herzens, wobei in manchen Fällen das Vitium cordis als Hauptdiagnose fungierte, während das Carcinom ein Nebenbefund darstellte, in den weitaus meisten Fällen aber das Carcinom das Hauptleiden darbot.

Ob diese Kombination eine rein zufällige ist, oder ob darin ein direkter Zusammenhang zwischen diesen zwei Krankheiten, im Sinne einer toxischen Wirkung der carcinomatösen Affektion auf das Herz zu erblicken ist, darauf kann ich nicht weiter eingehen, immerhin wäre diese Frage genauerer Nachforschung wert. Für das Verhalten der Milz ist es ziemlich gleichgiltig, ob das Vitium cordis in diesen Fällen eine primäre oder eine sekundäre Affektion darstellt. Jedenfalls können wir die Milzvergrösserung ohne weiteres auf die Stauung zurückführen. Des weiteren haben wir als Ursachen der Stauung verschiedene Nierenaffektionen, die teils sekundäre Erscheinungen, teils primäre Erkrankungen bilden. In manchen Fällen war die Stauungsursache nicht näher zu ermitteln.

Wenn wir also die Tatsache in Betracht ziehen, dass in fast 90 % der Carcinomfälle mit Milzvergrösserung diese letztere ihre Erklärung in verschiedenen Komplikationen findet, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle überhaupt keine Milzvergrösserung zu konstatieren ist, dann müssen wir im Verhalten der Milz einen Beweis gegen den infektiösen Charakter des Carcinoms erblicken.

* * *

Ich gehe jetzt zu einer anderen Frage über, die ich schon kurz vorher angedeutet habe: über das Vorkommen von Carcinommetastasen in der Milz.

Dass das Carcinom nur selten Metastasen in der Milz macht, ist schon längst bekannt. Zwar finden wir in der älteren Literatur häufig kasuistische Mitteilungen über scirrhöse Geschwülste der Milz, aber schon Heinrich weist in seiner Abhandlung über die Krankheiten der Milz darauf hin, dass „die älteren Anatomen, bei ihrer unvollkommenen Kenntnis der pathologischen Gewebsveränderungen, und indem sie sich an die ursprüngliche Bedeutung des Wortes hielten, sämtliche Entartungen, welche einige Konsistenz darboten, deren Entstehung und feinere Unterschiede sie nicht nachzuweisen vermochten, ohne weiteres mit dem ominösen Namen „Scirrhus" zu belegen pflegten. Auf diese Art konnten ganz verschiedenartige Aftergebilde, ausser der eigentlichen Scirrhen auch einfache Indurationen und skrophulöse Drüsengeschwülste unter derselben Benennung gruppiert werden" (22).

Die genauere Analyse der in der älteren Literatur als scirrhöse Geschwülste der Milz publizierten Fälle führte den genannten Autor zur Überzeugung, dass es sich dabei um Prozesse anderen Charakters handelte, dass „die Milz verhältnismässig äusserst selten der Sitz des skirrhösen Aftergebildes ist." Diese Ansicht wird auch von Meckel (23), Rokitansky (24), Grotanelli (25) und von sämtlichen Autoren der neueren Zeit bestätigt.

Indes ist die Ursache dieser verhältnismässigen „Immunität" der Milz gegen das Carcinom noch nicht genügend aufgeklärt. Heinrich glaubt die Ursache in der eigentümlichen Funktion, die die Milz zu erfüllen hat, wie in der Blutmischung in derselben gefunden zu haben. Dass diese Erklärung nicht zutreffend ist, liegt schon auf der Hand. Gerade der eigentümliche anatomische Bau der Milz, hauptsächlich die freie Eröffnung der Arterien in der Pulpa, wodurch die Milz als ein Filter im Blutsystem fungiert, ebenso wie die Lymphdrüsen im Lymphgefässystem, gerade diese Eigentümlichkeit ist ja die Hauptursache, warum die Milz in so hohem Grade

Schädlichkeiten verschiedener Art ausgesetzt ist. Warum sie gerade vom Carcinom verschont wird, ist damit nicht erklärt.

Bei Kaufmann (26) finden wir darüber folgendes: „Carcinomknoten sind viel seltener. Dies erklärt sich aus der Vorliebe des Carcinoms, sich auf dem Lymphwege zu verbreiten, während Metastasen ins Innere der Milz nur auf dem Blutwege gelangen. Carcinomknoten (oft zahlreiche) sieht man daher nur bei allgemeiner disseminierter Carcinomatose, wenn ein Einbruch des Krebses in den grossen Kreislauf und eine Verschleppung noch wachstumsfähiger Zellen stattfand." Diese Ansicht wird auch von Birch-Hirschfeld (27) vertreten. Die meisten anderen Autoren enthalten sich jeder Erklärung in dieser Hinsicht. So begnügt sich Mosler in Ziemssen's Handbuch (28) mit der Hinweisung auf die Seltenheit der Carcinommetastasen in der Milz, ohne weiter auf die eigentliche Ursache dieser Seltenheit einzugehen. Auch in Nothnagel's „Pathologie und Therapie" wird von Litten kurz bemerkt (29), dass die sekundären Neoplasmen in der Milz sehr selten sind, „wiewohl die Bedingungen für Metastasen in diesem Organ wohl so ziemlich dieselben sein dürften, wie an anderen Stellen des Organismus." Ob der Umstand, dass das Carcinom seine Metastasen hauptsächlich auf dem Blutwege macht, allein ausreicht, um die grosse Seltenheit der Carcinommetastasen in der Milz zu erklären, mag allerdings dahingestellt bleiben. Es stimmt nämlich damit die Tatsache nicht überein, dass auch die Lebermetastasen hauptsächlich auf dem Blutwege zustande kommen und doch sind sie ziemlich häufig. Auch kommt ausgedehnte Carcinomatose, wie die oben angeführten Zahlen beweisen, ungemein viel häufiger vor, als es zu Metastasen in der Milz kommt. Ich möchte dabei die Untersuchung von Goldmann über die Verbreitungswege der bösartigen Neubildungen (30) nicht unerwähnt lassen. Diese Untersuchung ergab nämlich spezifische Veränderungen an den Gefässen, besonders an den Venen in Form von Thrombose, Endophlebitis, aus welchen Veränderungen hervorgeht, dass neben den Lymphgefässen auch die Blutgefässe bei der Verbreitung des Carcinoms eine bedeutende Rolle spielen. Wen-

den wir uns jetzt zu den statistischen Angaben über das Vorkommen von Carcinommetastasen in der Milz, so sind sie überhaupt in der Literatur sehr dürftig.

Aus den Angaben von Tanchou (31), der seinerzeit Untersuchungen über die Häufigkeit des Krebses in Paris und der Umgebung angestellt hat und hierüber an die dortige Akademie der Wissenschaften eine sehr lehrreiche Arbeit eingereicht hat, entnehmen wir, dass unter den 9118 Fällen von Krebs nur 13 ihren Sitz in der Milz hatten, also in 0,1 % der Fälle. Im Gegensatz zu diesen ausserordentlich niedrigen und daher unwahrscheinlichen Zahlen, treffen wir in Eiselts Arbeit über den Pigmentkrebs (32) ungemein hohe Zahlen für die Milz, und zwar nach seiner Berechnung kamen unter 50 Fällen von Pigmentkrebs 13mal Metastasen in der Milz vor: nach Pemberton war die Milz unter 33 Fällen 3mal der Sitz von metastasischen Krebs. Die Unwahrscheinlichkeit dieser Zahlen (26 % nach Eiselt und 9 % nach Pemberton) fällt sofort ins Auge, wenn man die zahlreiche Krebsliteratur durchblättert, wobei man sich leicht überzeugen kann, was für eine unbedeutende Rolle die Milz beim Carcinom spielt. Ich erwähne nur Billroth's „Beiträge zur Statistik der Carcinome", wo über Metastasen in der Milz kein einziges Mal berichtet wird.*)

Viel glaubhafter sind die statistischen Angaben von Taylor im Lancet (33); sie sind auch bisweilen die einzigen, die uns die moderne Literatur darbietet. Wir entnehmen diesen Angaben folgendes: Unter 677 Fällen von Carcinom, Epitheliom und Sarkom war die Milz nur 23mal von Metastasen behaftet, und zwar war dabei der primäre Sitz des Carcinoms der Magen 6mal, Gallenblase 3mal, Becken 2mal, Kolon 1mal, Flexura sigmoidea 1mal, Omentum 1mal, Peritoneum 3mal, Ovarium 1mal; in den übrigen handelt es sich um Sarkome und 1 Epithelioma Oesophagi.

Dabei aber waren eigentliche Metastasen in der Milz nur in 7 Fällen, in allen übrigen bekam die Milz das Neoplasma

*) Gegenwärtig wird der „Pigmentkrebs" überhaupt den Sarkomen zugerechnet.

durch direktes Übergreifen vom Magen, Pankreas und Peritoneum her. Was diese 7 Fälle anbetrifft, so waren es 5 Carcinome, 1 Sarkom und 1 Epitheliom; primär vom Neoplasma befallen waren Magen, Oesophagus, Gallenblase, Kolon und 2mal das Becken. Die Zahl der malignen Metastasen in der Milz bildet also kaum 1 %.

Mit diesen Angaben stimmen auch vollkommen überein die Ergebnisse meiner Untersuchung. Wie ich schon oben angeführt habe, ergab das mir zur Verfügung gestellte Material unter 1078 Carcinomfällen nur 8mal Metastasen in der Milz und 1mal ein direkt vom Magen her übergegriffenes Carcinom; die Zahl der eigentlichen Metastasen betrifft also meiner Berechnung nach nicht mehr als 0,7 %.

Was den primären Sitz wie den näheren Charakter dieser Metastasen anbelangt, so tue ich es am besten, wenn ich die Fälle ganz kurz hier anführe.

Fall I. 1903. Sektion 1. 50jährige Frau. Anatomische Diagnose: Carcinoma uteri; Metastasen in der Wirbelsäule, retroperitonealen Lymphdrüsen, Milz, perivagin. Gewebe usw. Milz am Zwerchfell angewachsen, gross (13 : 10 : 3), Kapsel glatt, nicht verdickt; Pulpa ziemlich fest, graurot; Follikel und Trabekel deutlich sichtbar. An der Aussenfläche, 5 cm vom oberen Pol entfernt, ein unter der Kapsel gelegener, etwa wallnussgrosser, ziemlich scharf begrenzter Knoten, grauweiss auf dem Durchschnitt, von schleimiger Beschaffenheit.

Fall II. 1903. Sektion 334. 31jähriger Mann. Anatomische Diagnose: Carcinoma recti progressus ad scrotum, lymphoglandulas iliacas, inguinales, retroperitoneales, mesentericas, bronchiales, thoracales, tracheales; Metastasen in den Nieren, Nebennieren, Leber, Magen, Darm, Haut, Pancreas, Milz, Lunge, Pleura, Peritoneum, Pericard, Knochen, Herzmuskel. Chronische Lungentuberkulose, Peribronchitis tuberculosa. Tumor lienis. Milz vergrössert, Kapsel zeigt vereinzelte Knoten, leicht verdickt, Pulpa breiig, vorquellend; Pulpazeichnung verwischt.

Fall III. 1900. Sektion 442. 45jährige Frau. Anatomische Diagnose: Allgemeine Carcinomatose nach Carcinom der Mamma. Carcinom der regionären Brust- und Achsel-Lymphdrüsen, der Haut, des Herzens, der Lunge, Bronchialdrüsen, Pleura, Thyreoidea, Milz, Niere, Nebenniere, Leber, r. Ovarium, serosa peritonealis et vesicæ felleæ, retroperitonale Lymphdrüsen, Dura, Schädelknochen, Sternum, Wirbelsäule, Rippen, r. Humerus und l. Femur.

Braune Atrophie des Herzens, Ascites, Hydrothorax, Hydropericard; Pleuritis serofibrinosa dextra, Bronchiektasen, Bronchitis chronica. Milz 16 : 10 : 5,5; derb; Pulpa leicht vorgewölbt; Follikel stecknadelkopfgross, scharf abgegrenzt; Trabekel nicht vermehrt. In der Nähe des oberen Poles findet sich ein erbsengrosser Geschwulstknoten.

Fall IV. 1899. Sektion 33. Anatomische Diagnose: Malignes Chorionepiteliom. Metastasen in der l. Niere, Durchbruch in die Nierenvene; vereiterte Metastasen in der Lunge, Leber, Milz, Darm, Gehirn, Cystoma ovarii duplex. Milz 12 : 8 : 2,5. Im allgemeinen weich bis auf eine knotige Verdickung am Vorderrande; Farbe rotviolett, quer auf der Oberfläche; Trabekel und Follikel verdickt; Pulpa stark vorquellend; die erwähnte Verdickung erweist sich als ein Knoten von derselben Struktur wie die Lungenmetastasen.

Fall V. 1891. Sektion 293. Anatomische Diagnose: Carcinom der Gallenblase, der Leber, der portalen und retroperitonealen Lymphdrüsen, der l. Niere, des Pancreas, der Milz, der l. Pleura. Pleuritis carcinomatosa. Emphysema, Anthracosis, Bronchitis chronica, Hypostase, Atelektase und Bronchopneumonie der Lungen. Hämorrhagische Erosionen des Oesophagus. Leptomeningitis chronica, Gallensteine der Gallenblase, des Ductus cysticus und choledochus. Milz mit dem Zwerchfell verwachsen, Kapsel schwielig; die Schwiele greift durch die ganze Dicke der Milz, der Durchschnitt der Schwiele ist glatt und trocken. Die Schwiele greift durch das Zwerchfell in die Pleura diaphragmatica.

Fall VI. 1890. Sektion 185. 58jähriger Mann. Anatomische Diagnose: Carcinoma renis sinistri; Carcinom der retroperitonealen und bronchialen Lymphdrüsen, der Lunge, des Mediastinum anticum, der Milz. Pleuritis carcinomatosa duplex; Peritonitis hæmorrhagica chronica, Prostatahypertrophie, Gastritis chronica, Atrophie des Herzens und der Leber, Oedem der Knöchelgegend. Milz wenig vergrössert, zäh, braunrot. An der Oberfläche und auf den Durchschnitt mehrere bis erbsengrosse, grauweisse, derbe Knötchen.

Fall VII. 1886. Sektion 62. 49jährige Frau. Anatomische Diagnose: Carcinoma ventriculi, hepatis, ovariorum, lienis et glandularum supravenalium dex. Lymphadenitis metastatica carcinomatosa; Peritonitis purulenta acuta. Atrophia et Degeneratio cordis. Pneumonia hypostatica, Oedema pulmonum, Pleuritis hæmorrhagica, Metritis chronica, etc.

Fall VIII. 1881. Sektion 99. Anatomische Diagnose: Cancroid des Penis, der l. Inguinaldrüsen, der benachbarten Muskeln und Haut. Multiple Cancroide der Pleura, Lunge, des Herzens,

der Milz, Nieren, Leber. Nephritis parenchymatosa, Dilatatio ventriculi sin., Gastritis chronica, Leptomeningitis chronica. Milz etwas vergrössert, zäh, Trabekel verdickt; nahe am Hilus zwei hanfkorngrosse, in einer Stelle konfluierende Knoten mitten in der Pulpa.

1 Fall von direktem Uebergreifen des Carcinoms auf die Milz. 1903. Sektion 423. 58jährige Frau. Anatomische Diagnose: Carcinoma ventriculi ad lienem progrediens. Carcinoma metastaticum lymphogl. gastric., Carcinoma omenti et peritonei. Status post jejunostomiam. Carcinoma recti. Pneumonia lobularis. Marasmus universalis. Milz klein. In der Nähe der Verwachsungen mit dem Magen erscheint das umgebende Zellgewebe von Tumormassen infiltriert, dagegen bleibt die Milzpulpa von Tumor verschont. Auch an den durch den ulcerösen Prozess zerstörten Stellen fehlt das Tumorgewebe, nur am oberen Pol wuchert es 1 cm tief in die Pulpa hinein.

In Anbetracht der geringen Zahl von Carcinommetastasen in der Milz, die das von mir untersuchte Material darbietet, möchte ich im Anschluss daran die am meisten charakteristischen, in der Literatur veröffentlichten Fälle in aller Kürze hier anführen.

Fall I, publiziert von K. Dorsch. Zieglers Beitr. 1888 (34). Grosses Carcinom der Lunge, vom rechten Bronchus ausgehend. Metastasen in den beiden Lungen, Leber, Milz, Mesenterium und Herzen.

Fall II, von Dickinsohn, 1863. Transact. of the pathol. Society of London, vol. XIV (35). Carcinom des Penis. Zahlreiche Metastasen, unter anderen auch in der Milz, Bronchialdrüsen, Leber, Nieren, Harnblase und Omentum.

Fall III, von Ogle. Ibid., Bd. IX (36). Primärer Krebs des Mediastinums. Metastasen in der Leber, Milz, Mesenterium, Herz und Lungen. Form: Knötchen.

Fall IV, von Cohn, Günzburg. Zeitschr. IV. 1853 (37). Primärer Krebs der Schultern. Metastasen in der Lunge, Herz und Milz.

Fall V, von Pick und Bret, 1891. Revue de médecine (38). Epitelioma ulceratum faciei. Metastasen in Lunge, Milz, Darm und Unterschenkel.

Fall VI, Id Ibidem (38). Carcinoma Oesophagi. Reichliche Metastasen in Lunge, Nieren und Milz.

Fall VII, von Bourdon. Bullet. Soc. anat. XXI, 1846 (39). Tumor epigastricus. Metastasen in der Leber, Milz, Lunge, Herzen und Mesenterialdrüsen.

Fall VIII, von Bryant, 1863. Pathol. trans. vol. XIV (40). Melanotischer Tumor der r. Axilla; pigmentierter Krebs der lumbalen und mesenterialen Lymphdrüsen, des Herzens, der Blase, einer Niere, der Leber, Milz.

Fall IX, von Peacock, 1865. Ibidem, vol. XVI (41). Im Leben nur Symptome seitens der Leber. Sektion ergab carcin. Bronchialdrüsen, Krebsmassen in der Leber, Darm, Milz, Omentum und Herzen.

Fall X, von Frerichs. Klinik der Leberkrankheiten (42). Fungöse Excrescenzen der Magenwandung, Carcinom der Leber, Krebsknoten im Hilus der Milz, auf die Drüse übergreifend. Carcinom im Omentum und im Peritoneum.

Fall XI, von Biermer, zitiert von Hess. Zur Pathologie des Lebercarcinoms (43). Diffuser Medularkrebs der Leber. Krebsherde in der Milz.

Fall XII, von Stohr, zitiert von Eggel in Zieglers Beiträge 1901, Bd. XXX (44). Carcinoma hepatis. Metastasen in den peritonealen Drüsen, Milz, l. Niere, vorderen Mediastinum. Herz, Gehirn, r. Glutaeus maximus, l. Oberschenkel, r. 3 Fingern.

Fall XIII, von Jungmann, 1881, zitiert von Eggel ibid. Carcinoma hepatis. Metastasen in der Pfortader und Milz, in letzterer gallige Färbung und anscheinend auch Gallensekretion.

Ich begnüge mich mit der kurzen Anführung dieser Fälle, die einem ziemlich gemischten Material entstammen, da sie uns doch ein klares Bild über die Art der Metastasenbildungen in der Milz verschaffen. Vor allem ist es klar, dass von einem Einfluss der Lokalisation des Carcinoms auf die Metastasenbildung in der Milz keine Rede sein kann. Aus den angeführten Fällen sehen wir, wie das Carcinom der verschiedensten Organe unter bestimmten Verhältnissen Metastasen in der Milz macht. Eine Häufigkeitsskala für verschiedene Organe aufzustellen, ist bei der grossen Seltenheit der Fälle absolut unmöglich. Ebenso unmöglich ist es, über den Einfluss von Geschlecht und Alter etwas anzugeben. Das Auftreten der Carcinommetastasen in der Milz findet nur bei allgemeiner Carcinomatose oder bei sehr ausgedehnten Metastasen statt. In dieser Beziehung sind die dem von mir untersuchten Materiale entstammenden Fälle besonders lehrreich und beweisend. Diese Tatsache bestätigt ihrerseits die jetzt allgemeine Ansicht, dass die Metastasen in die Milz nur auf dem Blutwege

gelangen. Auch in den Fällen, in welchen nur wenige Metastasen in anderen Organen angegeben werden, sind aber meistens gerade jene Organe befallen, welche, wie das Herz, Leber, Niere, bekanntlich hauptsächlich die Metastasen auf dem Blutwege bekommen.

Endlich, was die Form des Milzcarcinoms anbetrifft, so haben wir es fast ausschliesslich mit der Knotenform zu tun, wobei es meistens sich nur um die Bildung eines einzigen Knotens in der Milz handelt. Dieses zeigt wiederum die ungemein grosse Widerstandsfähigkeit des Milzgewebes gegen die Wirkung des Carcinoms.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Kaufmann für die freundliche Unterstützung und das liebenswürdige Entgegenkommen bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Nothnagel. Pathologie und Therapie. Bd. VIII.

2. Georg Jawein. Die Ursachen des akuten Milztumors bei Vergiftungen und akuten Infektionskrankheiten. Virchow's Arch. 1900. Bd. 161. 3.

3. Ehrlich. Zur Frage des akuten Milztumors. Charité-Annalen 1884, IX.

4. L. Hofbauer. Zur Frage der Genese des akuten Milztumors.

5. Grober. Entstehung des Milztumors. Deutsch. Archiv für klin. Med. 1903.

6. Rokitansky. Pathologische Anatomie 1861.

7. Kaufmann. Spez. Pathologische Anatomie. III. Aufl. 1904.

8. Ibidem.

9. Frerichs. Klinik der Leberkrankheiten 1861, II. Bd.

10. Hess. Zur Pathologie des Lebercarcinoms. Diss. Zürich 1872.

11. Ibidem.

12. Frerichs. Ibidem.

13. Leichtenstern. Klinik des Leberkrebses. Ziemssen's Handbuch 1878, III. Bd.

14. Quincke u. Hoppe-Seyler. Die Krankheiten der Leber. Nothnagel's Pathologie und Therapie. Bd. 18.

15. Leube. Spez. Diagnostik innerer Krankheiten. 1904, I. Bd.

16. Strümpell. Lehrbuch d. spez. Pathol. u. Therapie. 1904, II. Bd.

17. Kaufmann. Ibidem.

18. Hauthorne. On enlargement of the spleen in Cancer of the liver. Edinburg, med. Journ. 1901.

19. Eggel. Über das primäre Carcinom der Leber. Ziegler's Beiträge 1901, Bd. 30.

20. Id. ibidem.

21. Kollischer. Das Verhalten der Milz bei Carcinom. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37, 1906.

22. Heinrich. Die Krankheiten der Milz, 1847.

23. Meckel. Pathologische Anatomie, II. Bd.

24. Rokitansky. Ibidem.

25. Grotanelli, zitiert nach Heinrich, ibidem.

26. Kaufmann. Ibidem.

27. Birch-Hirschfeld. Pathol. Anatomie, II. Bd.

28. Mosler. Krankheiten der Milz. Ziemssen's Handbuch VIII, 2. Bd., 1875.

29. Nothnagel's Pathologie und Therapie, Bd. VIII.

30. Goldmann. Anat. Untersuchungen über die Verbreitungswege bösartiger Geschwülste. Beitr. z. klin. Chir. 1897.
31. Tanchou, zitiert nach Heinrich, ibidem.
32. Eiselt. Prager Vierteljahrschrift 1862.
33. Taylor. The Lancet, 1904.
34. K. Dorsch. Ziegler's Beiträge, 1888.
35. Dickinsohn. 1863, Transact. of the pathol. soc. of London, vol. XIV.
36. Ogler. 1868, ibidem.
37. Cohn. Günsburg. Zeitschrift 1853.
38. Pic et Bret. 1891, Revue de médecine, Décembre.
39. Bourdon. Bull. Soc. anat. XXI, 1846.
40. Bryant. 1863, Pathol. Trans. vol. XIV.
41. Peacock. 1865, ibidem XVI.
42. Frerichs. Klinik der Leberkrankheiten.
43. Hess. Zur Pathologie des Lebercarcinoms.
44. Eggel. Ziegler's Beiträge, Bd. 30.